

### **Abstrak**

Secara geografis, negara Indonesia berada pada garis khatulistiwa yang memiliki dua musim, yaitu musim penghujan dan musim kemarau. Pada musim kemarau, panas matahari yang didapat lebih banyak daripada musim penghujan. Sehingga pada musim kemarau, panas matahari sangat dibutuhkan untuk berbagai kebutuhan, salah satunya adalah untuk mengeringkan kain basah. Ketergantungan manusia pada panas matahari untuk mengeringkan kain belum dapat ditinggalkan, karena belum adanya alat dan teknologi yang mampu membantu manusia melepaskan ketergantungan terhadap panas matahari.

Jemuran adalah alat pekasas yang digunakan untuk mengeringkan kain basah dengan bantuan panas matahari. Jemuran merupakan alat yang bersifat wajib dan harus dipunyai pada setiap rumah atau industri kain bermotif, karena jemuran digunakan untuk mengeringkan pakaian sehabis dicuci supaya pakaian tersebut menjadi kering. Selama ini proses pengeringan industri batik masih banyak yang hanya mengandalkan panas dari sinar matahari. Padahal untuk mendapatkan kualitas pengeringan kain batik yang baik membutuhkan waktu yang lama, itupun jika matahari bersinar terang tanpa hujan. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu adanya alat dengan sistem kontrol otomatis yang memberikan kemudahan dalam penjemuran dan pengeringan kain tanpa adanya tenaga manual dalam memasukkan jemuran.

Dengan membuat perancangan tentang “Rancang Bangun Sistem Kendali Pengering Kain Batik Otomatis Berbasis PLC Schneider TM221CE16R” yang dimaksudkan dapat mengatasi masalah yang sedang terjadi. Pengering kain batik otomatis ini menggunakan PLC sebagai pengontrol utama, yang mendapatkan masukan dari sensor SHT20 yang digunakan untuk mendeteksi suhu dan kelembaban kain, kemudian ada kipas AC dan pemanas untuk mempercepat proses pengeringan kain batik. Dengan adanya alat ini diharapkan dapat bermanfaat untuk banyak orang dalam kegiatan mengeringkan kain batik.

Kata kunci: PLC Schneider, Sensor SHT20, Kipas AC, Pemanas

### ***Abstract***

*Geographically, the country of Indonesia is on the equator which has two seasons, namely the rainy season and the dry season. In the dry season, the sun gets more heat than the rainy season. So that in the dry season, the sun's heat is needed for various needs, one of which is to dry a wet cloth. Human dependence on solar heat to dry cloth can not be abandoned, because there are no tools and technologies that can help humans release dependence on solar heat.*

*Clothesline is a tool used to dry a wet cloth with the help of the sun's heat.*

*Clothesline is a mandatory tool and must be had in every home or industrial patterned cloth, because clothesline is used to dry clothes after washing so that the clothes become dry. During this process of drying the batik industry there are still many who only rely on heat from the sun. Though to get a good quality drying batik cloth takes a long time, and even then if the sun shines bright without rain. To overcome these problems, it is necessary to have a tool with an automatic control system that provides ease in drying and drying fabrics without the manual energy to insert clothesline.*

*By making a design of "Design and Development of Automatic Batik Fabric Dryer Control System Based on PLC Schneider TM221CE16R" which is intended to overcome the problem that is happening. This automatic batik cloth dryer uses a PLC as the main controller, which gets input from the SHT20 sensor which is used to detect the temperature and humidity of the fabric, then there is an AC fan and heater to speed up the drying process of the batik cloth. With this tool it is expected to be useful for many people in activities to dry batik cloth.*

***Keywords: PLC Schneider, SHT20 Sensor, Fan AC, Heater***